

PARTEA I.

1. Rezultatul calculului $5 \cdot 6 - 7 \cdot 4$ este
2. Dintre numerele 6548 si 2145 divizibil cu 3 este numarul
3. Media aritmetica a numerelor 18 si 12 este
4. Fie proportia $\frac{x}{6} = \frac{3}{2}$. Valoarea numarului real x este
5. Dintre numerele $5\sqrt{2}$ si $2\sqrt{13}$ mai mare este numarul
6. Un triunghi isoscel ABC cu $AB=AC$ are masura unghiului ABC de 35° .
Masura unghiului BAC este egala cu°
7. Un romb are diagonalele de 10cm respectiv 24cm.
 - a) Latura rombului este cm
 - b) Perimetrul rombului estecm
8. O prisma patrulatera regulata are volumul 80cm^3 si inaltimea de 5cm.
 - a) Aria bazei prisme este cm^2
 - b) Muchia bazei prisme estecm.
9. Un cub cu muchia de 2 cm are aria totala egala cu cm^2 .

PARTEA a - II -a

1. Un produs s-a scumpit cu 10% din pretul pe care l-a avut initial. Dupa un timp produsul s-a scumpit din nou cu 10% din noul pret, ajungind sa coste 133.100 lei.
 - a) Calculati pretul initial al produsului (6p)
 - b) Cu ce procent din pretul initial s-a marit pretul produsului dupa cele doua scumpiri? (4p)
2. Se considera functiile $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b - 9$ si $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = 2bx - a$, unde a si b nr.reale
 - a) Aflati a si b stiind ca punctul A(2,3) apartine graficelor functiilor f si g (4p)
 - b) Pentru $a=5$ si $b=2$, reprezentati grafic functiile f si g in acelasi sistem de coordonate xOy (6p)
 - c) Pentru $a=5$ si $b=2$, graficul functiei f intersecteaza axa Oy in punctul B, iar graficul functiei g intersecteaza axa Oy in punctul C. Calculati distanta de la C la AB (5p)
3. a) Desenati un trunchi de con circular drept. Volumul conului este $312\pi \text{ cm}^3$, iar inaltimea de 8cm. Se sectioneaza trunchiul cu un plan paralel cu bazele care trece prin mijlocul inaltimii lui. Aria sectiunii este egala cu $36\pi \text{ cm}^2$. (5p)
 - b) Notam raza bazei mici cu r. Aratati ca $r^2 - 12 \cdot r + 27 = 0$ (5p)
 - c) Calculati razele bazelor trunchiului de con. (5p)
 - d) Daca razele sunt 9cm respectiv 3cm, calculati masura arcului sectorului de cerc ce reprezinta desfasurarea suprafetei laterale a conului din care provine trunchiul. (5p)